



# impakti

## SISÄLTÖ

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| • Oikeat asiat oikein .....                                              | 3  |
| • AHRQ: Kalaöljy alentaa triglyseridiarvoja .....                        | 6  |
| – Kommentti: Grönlantilaisten tutkimisesta se alkoi .....                | 7  |
| • Laparoskopialeikkaukset etsivät paikkaansa .....                       | 9  |
| • Vastasyntyneiden kuulon seulonta .....                                 | 10 |
| • Harvinaisten aineenvaihduntatautiin seulonta<br>vastasyntyneillä ..... | 13 |
| • CP-lasten kuntoutuksen vaikuttavuutta etsimässä .....                  | 14 |
| • Puhelimitse annettava terveysneuvonta .....                            | 16 |
| • Löydöksiä .....                                                        | 17 |
| – Kylpemisen vaikutus synnytyksen kulkuun .....                          | 17 |
| – Kuumeisen imeväisen hoito .....                                        | 18 |
| – Dekametasoni haittaa keskusten kehitystä .....                         | 19 |



**IMPAKTI 3/2004**

Tietoa terveydenhuollon menetelmien arvioinnista

Julkaisija:

**FinOHTA**

TERVEYDENHUOLLON  
MENETELMIEN  
ARVIOINTIYKSIKKÖ  
Finnish Office for Health Care  
Technology Assessment

STAKES/FinOHTA, PL 220, 00531 Helsinki  
(käynti: Lintulahdenkuja 4, Helsinki 53, 4. krs)  
Puhelin: (09) 39671 (vaihe)  
Faksi: (09) 3967 2278  
Sähköposti: [finohta@stakes.fi](mailto:finohta@stakes.fi)  
Henkilökohtaiset sähköpostiosoitteet:  
[etunimi.sukunimi@stakes.fi](mailto:etunimi.sukunimi@stakes.fi)  
Internet: <http://www.stakes.fi/finohta/>

**Impaktin toimitus:**

*Martti Teikari*, päätoimittaja  
*Kerttuli Korhonen*, toimitussihteeri  
*Terhi Ilonen*, toimituksen sihteeri

**FinOHTAn toimisto:**

*Marjukka Mäkelä*, yksikön päällikkö  
*Antti Malmivaara*, ylilääkäri  
*Ilona Autti-Rämö*, asiantuntijalääkäri  
*Niina Kovanen*, kehittämisspäällikkö (vv.)  
*Sirkku Vuorma*, vs. kehittämisspäällikkö  
*Kristian Lampe*, viestintälääkäri  
*Martti Teikari*, tiedottajalääkäri  
*Harri Sintonen*, professori  
*Kerttuli Korhonen*, toimitussihteeri  
*Heidi Anttila*, suunnittelija  
*Riitta Grahn*, informaatikko  
*Terhi Ilonen*, yksikön sihteeri  
*Pia Kärki*, toimistosihteeri  
*Hanna Koskinen*, tutkija  
*Ulla-Maija Rautakorpi*, projektipäällikkö  
*Iris Pasternack*, tutkijalääkäri

**Pysyvät asiantuntijat:**

Kliininen lääketiede:

*Martti Kekomäki*, professori  
Helsingin yliopisto  
[martti.kekomaki@helsinki.fi](mailto:martti.kekomaki@helsinki.fi)  
*Olli-Pekka Ryyänen*, pääsihteeri  
Hengitys ja Terveys ry.  
[olipekka.ryynanen@filha.fi](mailto:olipekka.ryynanen@filha.fi)

Arviointitutkimus:

*Risto Roine*, arviointiyliääkäri  
Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri  
[risto.p.roine@hus.fi](mailto:risto.p.roine@hus.fi)

Tilastotiede/biometria:

*Esa Läärä*, professori  
Oulun yliopisto  
[esa.laara@oulu.fi](mailto:esa.laara@oulu.fi)



ISSN 1455-7940

Kainuun Sanomat Oy, Kajaani  
Painos 5 800 kpl. 7. vuosikerta  
Taitto: *Kerttuli Korhonen*

Lehden voi tilata maksutta FinOHTAsta. Se on luettavissa myös internetissä <<http://www.stakes.fi/finohta/>>. Lehdessä julkaistut kirjoitukset eivät edusta FinOHTAn tai Stakesin virallista kantaa, ellei nimenomaan toisin mainita. Kirjoitusten sisältöä voi lainata lähde mainiten. Kokonaisen artikkelin lainaamiseen tulee pyytää kirjoittajan lupa.

**PÄÄKIRJOITUS****EBM – mitä sen tulisi olla?**

Viime vuosina on korostettu, että meidän tulee harjoittaa näyttöön perustuvaa lääketiedettä eli Evidence-Based Medicineä (EBM). Se on tulkittu niin, että terveydenhuollon menetelmien valinnan tulee perustua näyttöön niiden tehosta tai vaikuttavuudesta. Näyttöä niin terveysvaikutusten tehosta ihanteellisissa olosuhteissa kuin vaikuttavuudesta tavanomaisissa olosuhteissa etsivät järjestelmällisten kirjallisuuskatsausten avulla mm. laaja Cochrane-yhteistyöverkosto ja monet terveydenhuollon menetelmien arviointiyksiköt ympäri maailman. Suomessa myös Käypä hoito -suositukset rakentuvat tälle tulkinnalle.

Mutta onko tulkinta riittävän laaja? Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisussa *Terveydenhuollon suuntaviivat* (1996) todetaan seuraavaa: "*Koska terveydenhuollon voimavarat ovat rajalliset, niille on saatava paras mahdollinen vastine. Tutkimus- ja hoitotoimenpiteiden tulee olla vaikuttavia. Terveyspalvelujen on oltava myös tehokkaita. Jos sairauden hoitoon on tarjolla useita eri hoitovaihtoehtoja, on niistä valittava kustannus-vaikuttavin vaihtoehto*". Kannanotossa vaikuttavuus nähdään välttämättömänä, mutta ei riittävänä edellytyksenä terveydenhuollon menetelmien valinnalle, sillä näyttöä pitäisi olla myös niiden tehokkuudesta eli kustannus-vaikuttavuudesta. Silloin ollaan vahvasti terveystaloustieteen keskeisimmässä tavoitteessa: maassa pitääkin harjoittaa taloustieteeseen perustuvaa lääketiedettä eli Economics-Based Medicineä.

EBM tässä mielessä edellyttää taloudellista arviointia eli näytön hankkimista myös menetelmien käytön kustannuksista. Ei kuitenkaan riitä, että sairausspesifejä mittareita käyttäen etsitään vain kuhunkin sairauteen kustannus-vaikuttavuudeltaan paras eli tehokkain menetelmä. Terveydenhuollon tehostaminen laajemmassa ja sanan varsinaisessa merkityksessä rajallisten voimavarojen maailmassa edellyttää, että kustannusten lisäksi mitataan eri sairauksiin tarkoitettujen menetelmien vaikuttavuutta *yhteismitallisesti* eli geneerisellä terveyteen liittyvällä elämänlaadun mittarilla. Tällä alueella on "kultaiseksi standardiksi" Suomessa noussut 15D-mittari. FinOHTAssakin pyritään, jos suinkin mahdollista, tällaiseen taloudelliseen arviointiin.

Tehokkuuteen pyrkivä Economics-Based Medicine on myös Ethics-Based Medicineä, sillä tehottomassa terveydenhuollossa ihmisiä jää turhaan hoidotta tai he saavat huonompaa hoitoa kuin olisi mahdollista. Mitä tehokkaampi terveydenhuolto on, sitä vähemmän tällaista tapahtuu ja sitä enemmän pystytään tuottamaan terveyttä. Näin ollen Economics-Based Medicine ei ole eettisessä mielessä huolestuttavaa – pikemminkin päinvastoin. Tehokkuuspyrkimyksestä pitäisikin poiketa vain yhteisesti sovittujen oikeudenmukaisuuskriteerien perusteella.

*Harri Sintonen*

## Terveyspolitiikka voi perustua näyttöön

# Oikeat asiat oikein

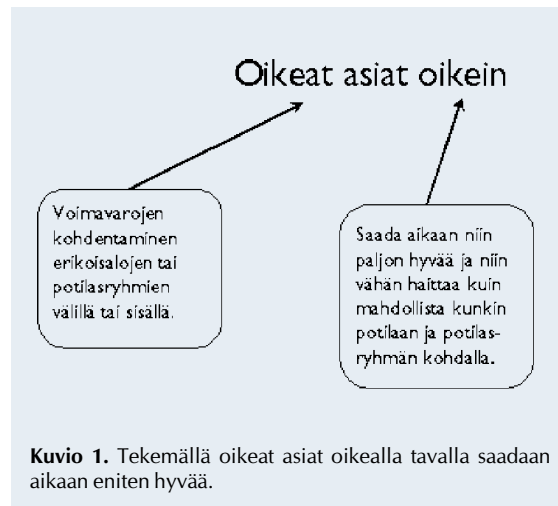
**M**ikä on näyttöön perustuvan terveydenhuollon merkitys terveyspolitiikassa? Vastauksia kysymykseen on kiteyttänyt Oxfordin yliopiston professori **Muir Gray**, eräs alan merkittävimpiä visioijia maailmassa. Hänen kirjansa *Evidence-based health care. How to make Health Policy and Management Decisions*<sup>1</sup> kuuluu näyttöön perustuvan lääketieteen kärkeksi. Tänä vuonna Muir Gray luennoi aiheesta *Evidence-based health policy: Why and how?* FinOHTA:n seminaarissa Lääkäripäivillä, ja tässä artikkelissa esitetään luennon keskeisiä ajatuksia.

Väestön ikääntyminen, uusi teknologia sekä alati kohoavat odotukset ovat lisänneet terveyspalvelujen kysyntää. Terveyspalvelujen voimavarat eivät kuitenkaan kasva yhtä nopeasti kuin palvelujen tarve ja kysyntä. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää mahdollisimman tehokkaasti ehkäistä sairauksia, edistää terveyttä sekä lisätä terveyspalvelujen avulla saavutettavaa arvoa.

Muir Grayn mukaan terveyspalveluihin sijoitettujen voimavarojen käytöstä saatava arvo on suurimmillaan silloin, kun lisää hyötyä ja vähemmän haittaa ei voida saavuttaa millään muulla tavalla voimavaroja nykyistä paremmin kohdistamalla tai käyttämällä. Olennaista onkin pyrkiä tekemään oikeat asiat oikein (kuvio 1). Voimavaroja tulisi kohdentaa erikoisalojen tai potilasryhmien välillä tai sisällä. Kun tehdään oikeat asiat oikein, saadaan aikaan niin paljon hyvää ja niin vähän haittaa kuin mahdollista kunkin potilaan ja potilasryhmän kohdalla.



KERTTULI KORHONEN



Tieteellistä näyttöä tulisi käyttää terveyspalveluja kohdennettaessa erityisesti alueilla, joissa näyttö vaikuttavuudesta on vähäisin. Näillä reuna-alueilla olevia voimavaroja on kohdennettava sinne, missä on näyttöä vaikuttavuudesta.

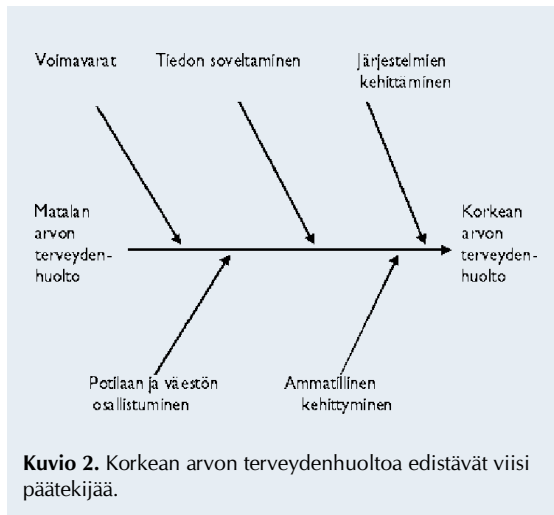
### Elämme kahdeksan muutoksen aikaa

Professori Gray nimeää kahdeksan terveydenhuollon muutosta siirryttäessä 21. vuosisadalle.

Nämä muutokset ovat:

- ammattilaiskeskeisyydestä potilaskeskeisyyteen
- huomio siirretään yksittäisten terveydenhuollon menetelmien vaikuttavuudesta ja tehokkuudesta terveydenhuollon arvioimiseen kokonaisuutena, mikä lisää terveyspalvelujen tuottamaa arvoa
- mielipiteisiin perustuvasta argumentaatiosta näyttöön nojautuvaan päätöksentekoon
- yksittäisten tapahtumien arvioinnista hoitoketjuihin
- organisaationäkökulmasta verkostoajatteluun
- terveydenhuollon rakenteiden sijasta huomio järjestelmiin
- vastaanottotoiminnan (consultation) nouseminen keskeiseen asemaan
- rahan ohjauksesta tiedon pohjalta ohjautuvaan järjestelmään

Siirryttäessä vähän arvoa tuottavasta terveydenhuollosta kohti korkean arvon terveydenhuoltoa on kiinnitettävä huomiota viiteen päätekijään. Grayn mukaan merkityksellisiä tekijöitä ovat voimavarat, tiedon soveltaminen, järjestelmien kehittäminen, potilaiden ja väestön vaikutusmahdollisuuksien lisääminen sekä ammattilaisten kehittymisen tukeminen (kuvio 2).



## Tieto on taudin vihollinen

Tieto (knowledge) on Muir Grayn mukaan jaettavissa kolmeen ryhmään: tieteellinen näyttö, terveydenhuollon toiminnasta tietoa antavat tilastot sekä kokemuksellinen, erityisesti erehdyksistä karttuva tieto. Näitä kolmea tiedon lajia tarvitaan, jotta voidaan edistää sekä kliinistä toimintaa että terveydenhuollon hallintoa. Kliinisistä havainnoista syntyy dataa, jota analysoimalla saadaan informaatiota. Kun informaatio otetaan käytäntöön se aktivoituu tiedoksi: tieto on informaatiota toiminnassa.

Tieto on taudin vihollinen. Tietoa käyttämällä voidaan ehkäistä terveydenhuollon seitsemää suurta pulmaa: virheitä ja erehdyksiä, heikkotasoista palvelua, tuhlausta, perusteetonta vaihtelua hoitokäytännöissä, potilaiden kokemia epäkohtia, ylinnokasta heikkotehoisten interventioiden käyttöön-ottoa sekä vaikeutta saada hoitokäytännöt muuttumaan uuden näytön mukaisiksi. Näitä haasteita voidaan vähentää käyttämällä tietoa terveydenhuollon avainalueilla – vastaanottotilanteessa, kliinisessä päätöksenteossa ja hoitojärjestelmässä.

Tieteellistä näyttöä voidaan siirtää käytäntöön kannustimilla, kuten alueellisten hoito-ohjelmien avulla, mahdollistamalla nopea tiedonhaku sekä tarjoamalla uutta tietoa. Näitä kolmea keinoa toteuttavat esimerkiksi [www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi)-sivut,

jotka tarjoavat ajankohtaista, luotettavaa ja käytännönläheistä tietoa terveydenhuollon asiantuntijoille ja ammattilaisille reaaliajassa.

## Tietävä potilas on tätä päivää

Tiedon kolme keskeistä käyttäjäryhmää ovat potilaat, klinikot sekä terveydenhuoltoa johtavat ammattilaiset. Professori Grayn mukaan jokainen potilas on kykenevä ja halukas osallistumaan itseään koskevaan päätöksentekoon – ellei hän nimenomaan muuta ilmaise.

Kun potilaan halukkuus osallistua hoitoonsa on selvitetty, hänelle tulisi antaa tarvittavat vaikuttamismahdollisuudet. Kliinikko voi olettaa, että potilas myös käyttää mahdollisuuksiaan.

Vuorovaikutuksellinen asetelma on askarruttanut Grayta niin paljon, että hän on kirjoittanut aiheesta *The resourceful patient*-kirjan<sup>2</sup>, joka on luettavissa osoitteessa [www.resourcefulpatient.org](http://www.resourcefulpatient.org).

Parantuneen tiedonsaannin myötä potilaiden tietotaso nousee jatkuvasti. Voi käydä niinkin, että potilas tietää omasta sairaudestaan enemmän kuin yleislääkäri, spesialisti tai jopa enemmän kuin kyseisen alan professori – varsinkin jos kyseessä on harvinainen sairaus.

## Näyttö painaa eniten vaa'assa

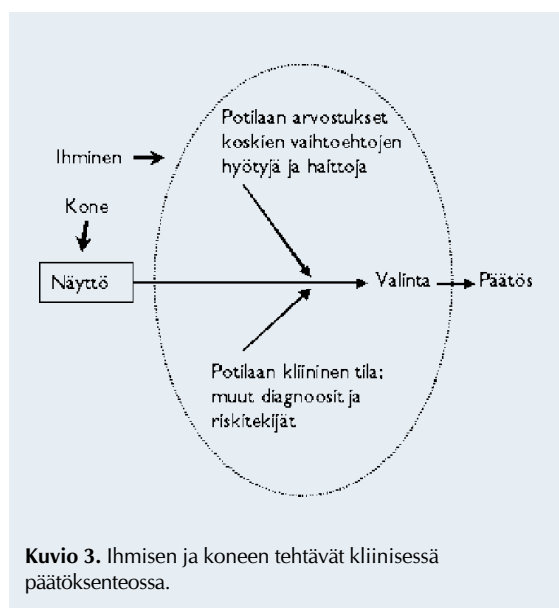
Hoitotilanteessa klinikon tulee Muir Grayn mukaan kyetä sanomaan *"en tiedä"* helposti ja levollisesti. Klinikon tulee sovittaa käytettävissä oleva näyttö potilaan kliiniseen tilaan. Hänen on tiedettävä mistä tietolähteistä löytyy paras mahdollinen lääketieteellinen näyttö, kuunneltava potilaan kertomus, tutkittava potilas huolellisesti ja näiden perusteella tehtävä päätös diagnostisista testeistä ja hidoista.

Hoitotilanteessa klinikon tulisi myös kartoittaa potilaan halu osallistua päätöksentekoon. Hoitavan lääkärin on keskusteltava hoitovaihtoehdoista potilaan kanssa ja tuettava tätä tekemään tietoon ja omiin arvostuksiinsa perustuvat valinnat.

Mistä hoitava lääkäri hakee luotettavan ja ajantasaisen tiedon päätöksentekotilanteessa? Yhä enenevässä määrin tietokone vastaa ajankohtaisen näytön tuottamisesta ja tarjonnasta klinikon päätöksenteon tueksi. Mutta kone ei korvaa ihmisen luovuutta. Harmaita aivosoluja tarvitaan yhdistämään tietokoneen ruudulta luettu näyttö potilaan kliiniseen kuvaan sekä tietoon potilaan arvoista ja asenteista (kuvio 3).



KERTTULI KORHONEN



Näyttöön perustuva terveydenhuolto toteutuu, kun paras tieto ohjaa terveystaloutta, kansanterveystyötä ja terveyspalvelujen hallinnointia. Terveydenhuollon johtotehtävissä olevien tulisi-kin luoda kulttuuri, joka hallinnoi tietoa yhtä tark-  
mokkaasti kuin taloutta. On luotava järjestelmä, joka tarjoaa henkilökunnan ja potilaiden käyttöön parhaan mahdollisen tiedon turvallista ja vaikut-  
tavaa kliinistä toimintaa varten. Professori Muir Grayn mukaan on luotava rakenteet, jotka mah-

dollistavat ja edistävät tällaista tiedon hallinnointia. Olisi perusteltua palkata "päätioto-  
vastaava" johtoryhmätasolle ja "tietovastaavat" hoitoyksiköihin.

FinOHTA tukee näyttöön perustuvaa terveydenhuol-  
toa tuottamalla konkreettista vaikuttavuustietoa sai-  
rauksien ehkäisy-, diagnoosi-, hoito- ja kuntou-  
tusmenetelmistä. Terveydenhuollon menetelmien  
arviointityö, kustannusvaikuttavuusanalyysit ja  
Cochrane-katsaukset ovat FinOHTA:n ominta alaa.  
Tuotamme, kokoamme ja välitämme näyttöön pe-  
rustuvaa tietoa terveydenhuollon asiantuntijoiden  
ja ammattilaisten hyväksi.

*Antti Malmivaara*

<sup>1</sup> Gray M. Evidence-based health care. How to make Health Policy and Management Decisions. Churchill Livingstone 2001, second edition.

<sup>2</sup> Gray M. The resourceful patient. Oxford, Rosetta 2004. Julkaistu myös netissä osoitteessa <http://www.resourceful-patient.org/>

AHRQ:n raportti:

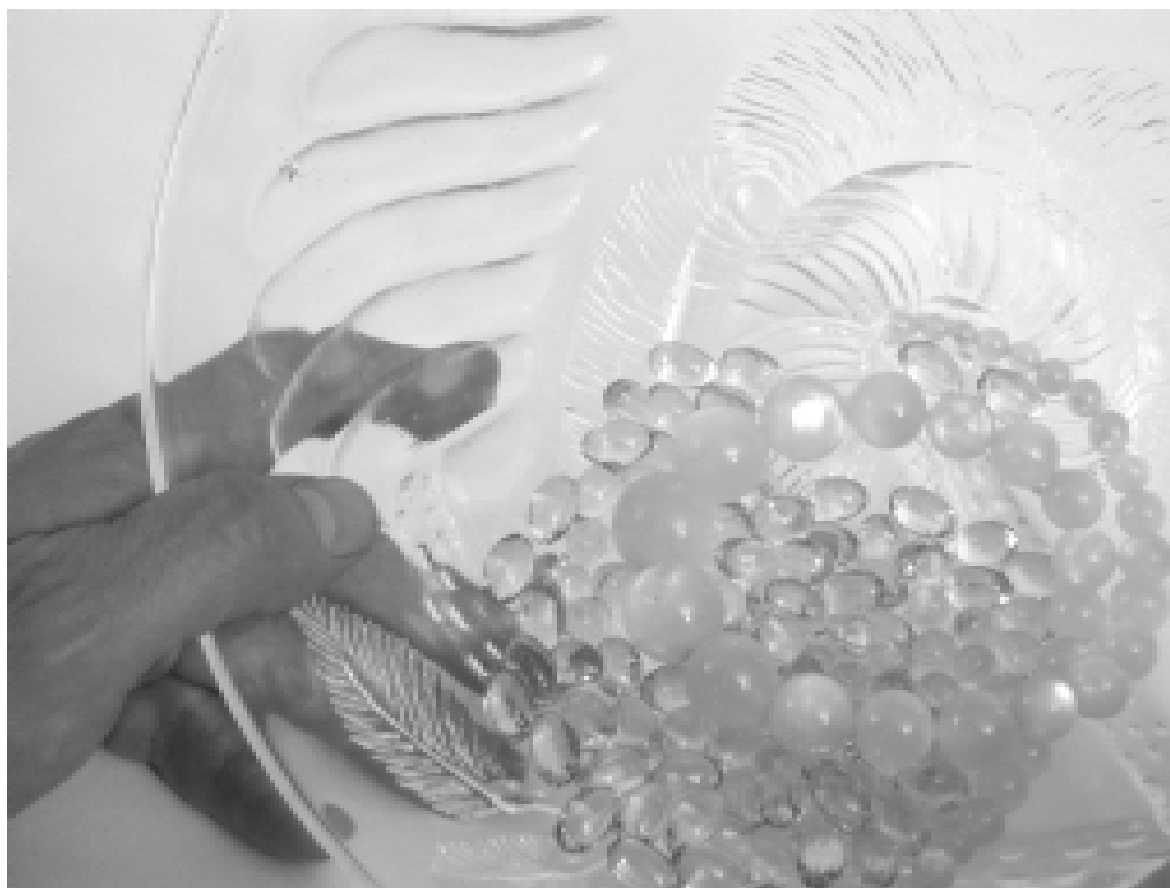
## Kalaöljy alentaa kohonneita triglyseridiarvoja

**K**alaöljy auttaa taistelussa sydän- ja verisuonisairauksia vastaan, kun kalasta ja kalaöljyvalmisteista saatavat omega-3-rasvahapot alentavat seerumin triglyseridien pitoisuutta, käy ilmi yhdysvaltalaisesta kirjallisuuskatsauksesta<sup>1</sup>. Järjestelmällinen katsaus on yksi kolmesta omega-3-rasvahappojen terveyden kannalta merkittäviä vaikutuksia tarkastelevasta raportista, jonka on julkaissut Agency for Healthcare Research and Quality AHRQ.

Omega-3-sarjan rasvahapot eivät ole vain välttämätön osa ravintoa, vaan niillä on suotuisa vaikutus monien sairauksien, kuten sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisyssä ja hoidossa. Uutuuskatsauksen mukaan vahvin ja suoraviivaisin näyttö kalan ja kala-

öljyvalmisteiden käytöstä on niiden vaikutus seerumin triglyseridipitoisuuteen. Tutkimukset osoittivat kohonneiden rasva-arvojen nettolaskuksi 10–33 prosenttia. Annoksen suuruus heijastui rasvahappojen käytön vaikuttavuutena niin terveillä kuin sydän- ja verisuonitautipotilailla, joilla oli kohonnut sepelvaltimotaudinriski tai dyslipidemia (matala HDL-kolesteroli- ja korkea triglyseriditaso). Näyttö omega-3-rasvahappojen myönteisestä vaikutuksesta kokonaiskolesteroliin sekä HDL- ja LDL-kolesteroliin jäi kuitenkin heikoksi.

Katsauksessa ilmitullut näyttö omega-3-rasvahappojen käytön vaikuttavuudesta sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisyssä ja hoidossa on vahvin, kun ruokavaliossa suositetaan kalaa tai kalaöljyä. Kalan ja



KERTTULI KORHONEN



kalaöljyvalmisteiden käyttö tai suurempi n-3-rasvahappojen pitoisuus seerumissa on yhteydessä pienemmän kuolemanvaaraan. Ravinnosta ja ravintolisistä saatavat omega-3-rasvahapot pienentävät kokonaiskuolleisuutta ja vähentävät alttiutta sydäninfarktille ja aivohalvaukselle<sup>2</sup>. Näyttö kasveista saatavien alfa-linoleenihappo-valmisteiden osalta osoittautui heikoksi, ja ALA-valmisteet voivat jopa nostaa veren rasva-arvoja.

Muihin sydän- ja verisuonisairauksien vaaratekijöihin ja välillisiin tunnusmerkkeihin, kuten pallolaajenuksen jälkeiseen uudelleen ahtautumiseen, sepelvaltimon seinämän paksuuntumiseen tai rasituskokeeseen, omega-3-rasvahapoilla on vähän tai ei lainkaan vaikutusta. Esimerkiksi kalaöljyn käytöllä on vain vähän vaikutusta kohonneeseen verenpaineeseen tai sydämen rytmihäiriöihin. Katsaus ei myöskään antanut johdonmukaista näyttöä omega-3-rasvahappojen terveydelle haitallisista vaikutuksesta glukoosin sietokykyyn. Vaikutukset verensokeriin osoittautuivat tulosten mukaan hyvin vaihteleviksi. Näyttöä ei myöskään saatu niiden vaikutuksesta plasman insuliinipitoisuuteen tai insuliiniresistanssiin.

Kohonneet veren lipidiarvot, erityisesti LDL- ja HDL-kolesteroliarvot sekä triglyseridipitoisuus, ovat jo vuosikymmeniä tunnistettu sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöiksi. Triglyseridit ovat kolesterolin ohella veren tärkeimmät rasvat. Niiden lisääntyminen suurentaa sepelvaltimotaudin vaaraa, mutta ei kuitenkaan yhtä selvästi kuin liian suuri kolesterolipitoisuus. Liian suuri triglyseridipitoisuus edistää valtimoiden rasvakovetustaudin eli ateroskleroosin syntymistä.

*Kerttuli Korhonen*

<sup>1</sup> Balk E, Chung M, Lichtenstein A, et al. Effects of Omega-3 Fatty Acids on Cardiovascular Risk Factors and Intermediate Markers of Cardiovascular Disease. Evidence Report/Technology Assessment: Number 93. AHRQ Publication Number 04-E010-1, March 2004. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. <http://www.ahrq.gov/clinic/epcsums/o3cardrisksum.htm>

<sup>2</sup> Wang C, Chung M, Lichtenstein A, et al. Effects of Omega-3 Fatty Acids on Cardiovascular Disease. Evidence Report/Technology Assessment: Number 94. AHRQ Publication Number 04-E009-1, March 2004. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. <http://www.ahrq.gov/clinic/epcsums/o3cardsum.htm>

### Kalasta ja kasveista saatavissa omega-3-rasvoissa on eroja

- Ravinnon monityydyttymättömät rasvahapot kuuluvat joko n-3 (omega-3) tai n-6 (omega-6) -sarjan rasvoihin. Terveydelle hyödyllisiä omega-3-rasvahappoja ovat alfa-linoleenihappo (ALA), eikosapentaeenihappo (EPA) ja dokosaheksaeenihappo (DHA).
- Omega-3-sarjan pitkäketjuisia EPA- ja DHA-rasvahappoja saadaan ensisijaisesti meren antimista ja rasvahappojen pitoisuus on suurin rasvaisissa kaloissa esim. loheissa, silakassa ja sillissä. Alfa-linoleenihappoja esiintyy kasvirasvoissa, erityisesti rypsi- ja pellavaöljyssä.
- Alfa-linoleenihappo on ihmiselle välttämätön rasvahappo, jota elimistö ei pysty itse valmistamaan, vaan sitä on saatava kasvikunnan tuotteista. Suomalaisessa ruokavaliossa rypsiöljy on sen tärkein lähde. Kalaperäisiä n-3-sarjan rasvahappoja elimistö pystyy itsekin valmistamaan alfa-linoleenihaposta sen lisäksi, että näitä rasvahappoja saadaan suoraan ravinnosta.
- Omega-3-sarjan rasvoja suositellaan nautittavaksi noin 1 % energiasta, mikä on 2000 kcal päivässä kuluttavalla henkilöllä 2–3 grammaa n-3-sarjan rasvoja. Riittävä annosmäärä tarkoittaa esim. kahta ruokalusikallista rypsiöljyä tai 150 grammaa rasvaista kalaa.

### Kotimainen kommentti:

## Grönlantilaisten tutkimisesta se alkoi

Omega-3-rasvahappojen merkitystä sydän- ja verisuonitautien ehkäisyssä on tutkittu ahkerasti 1960-luvulta lähtien. Kimmokkeena tutkimuksille oli havainto lähes yksinomaan merellisistä lähteistä ravintonsa saaneiden Grönlannin inuiittien olemattomasta sydäninfarkti-kuolleisuudesta tanskalaisiin verrattuna. Nyt julkaistuissa yhdysvaltalaisissa kirjallisuuskatsauksissa on tutkittu tämänhetkistä evidenssiä omega-3-rasvahappojen saannin ja pienentyneen sydän- ja verisuonitautiriskin yhteydestä sekä toisaalta julkaisuissa on pureuduttu sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin ja sairauden kehittymistä kuvaaviin muutuksiin.

Katsauksissa ollaan kiinnostuneita kolmesta monityydyttymättömästä omega-3-rasvahaposta. Pääosin kalasta ja muista merellisistä lähteistä ovat peräisin eikosapentaeenihappo (EPA, 20:5ω3) ja dokosaheksaeenihappo (DHA, 22:6ω3). Kasvikunnasta saadaan alfa-linoleenihappoa (ALA, 18:3ω3), joka luokitellaan omega-6-sarjaan kuuluvan linolihapon (18:2ω6) lisäksi ihmiselle välttämättömäksi rasvahapoksi. Elimistössä omega-6- ja omega-3-rasvahapot kilpailevat mm. samoista aineenvaihduntentsyymeistä. ALA:sta voi elimistössä muodostua EPA:a ja jossain määrin myös DHA:ta. EPA on monia elimistön toimintoja paikallisesti säätelevien

eikosanoidien lähtöaine. EPA:sta peräisin olevat eikosanoidit toimivat usein vastavaikuttajina omega-6-sarjan arakidonihaposta (20:4 $\omega$ 6) syntyville voimakkaasti vaikuttaville eikosanoideille. DHA rikastuu jo sikiöaikana keskushermostoon, missä sillä on tärkeä rooli hermoimpulssin kulun säätelijänä.

Sydän- ja verisuonitauteihin keskittyvä katsaus osoittaa, että EPA ja DHA vähentävät mm. äkkikuoleman ja sydäninfarkti-kuoleman riskiä. Riskitekijäraportin mukaan täysin johdonmukaista evidenssiä on oikeastaan vain seerumin triglyseridipitoisuuden pienemisestä. Kaikki riskitekijäkatsauksen muuttajat eivät kuitenkaan ole aukottomasti yhteydessä sydäntautiriskiin. Osa omega-3-rasvahappojen suotuisasta vaikutuksesta selittyy vakavien sydämen rytmihäiriöiden vähenemisellä (tästä on laadittu oma katsauksensa <http://www.ahrq.gov/clinic/tp/o3arrtp.htm>).

Katsaukset osoittavat selvästi, miten monimutkaisia on tutkia ravintoaineiden vaikutuksia elimistön toimintaan. Tyydyttymättömien rasvahappojen vaikutusten tutkiminen on esim. useimpiin lääkeaineisiin verrattuna haasteellista, sillä rasvahappoja on aina elimistössä. Tutkimushenkilön tavanomaisen ruokavalion rasvahappokoostumusta heijastava elimistön omega-3-status lähtötilanteessa tai toisensa kanssa kilpailevien omega-6- ja omega-3-rasvahappojen suhde ruokavaliossa voivat muokata supplementoitujen rasvahappojen tuottamaa vastetta huomattavasti.

Raportit on laadittu Yhdysvalloissa ja näkökulma väestön rasvahappojen saantiin on sen mukainen. Tyydyttymättömien rasvahappojen saanti Yhdysvalloissa ja Suomessa on selvästi erilaista ja katsausten

tuloksia meille sovellettaessa onkin syytä olla varovainen. On oletettavaa, että samalla kalaöljykapselilla on erilainen vaikutus amerikkalaisessa koehenkilössä (omega-3-rasvahappoja ravinnossa 1,4 g/pvä ja ravinnon omega-6:omega-3 10:1) kuin suomalaisessa koehenkilössä, joka saa päivittäisestä ravinnostaan omega-3-rasvahappoja 1,7 g/pvä (omega-6:omega-3 suhde 4:1)<sup>1</sup>.

Omega-3-rasvahappojen ja sydäntautiriskin välinen tutkimus on viime vuosina ollut Suomessa melko vähäistä. Aktiivisemmin tutkimusta tehtiin maassamme 1980- ja 1990-luvuilla ja monet tuon ajan suomalaistulokset löytyvätkin katsauksista. Tutkimuksessa on keskitytty kalaöljyjen tai EPA:n ja DHA:n vaikutuksiin. Kasvikunnan lähteestä ALA:sta on selvästi vähemmän tutkimustietoa. Suomessa, kuten useimmissa muissakin länsimaissa, ALA on kuitenkin ravinnon pääasiallinen omega-3-rasvahappo. Sen vaikutuksia pitäisikin tutkia lisää jo senkin takia, että kalavarat eivät riitä turvaamaan omega-3-rasvahappojen saantia maailmanlaajuisesti.

*Riitta Freese  
ETT, yliopistonlehtori  
Helsingin yliopisto  
Soveltavan kemian ja mikrobiologian laitos  
Ravitsemustieteen osasto*

<sup>1</sup> Männistö S, Ovaskainen ML, Liisa Valsta L (toim.) Finravinto2002 -tutkimus. The National FINDIET 2002 Study. Kansanterveyslaitoksen julkaisu B3/2003. Kansanterveyslaitos, Ravitsemusyksikkö. Helsinki 2003.

**HERMAN®**

©Jim Unger/dist. by LaughingStock Licensing Inc.  
Herman® is reprinted with permission by LaughingStock



**"Tottakai leikkaus on välttämätön ...  
minun pitää ostaa uusi auto."**



# Laparoskopialeikkaukset etsivät edelleen paikkaansa

**S**appikivitaudin hoidossa laparoskooppinen leikkaustekniikka on markkinavaltias myös Suomessa. Joissakin keskuksissa tähystysmenetelmä on syrjäyttänyt täysin avoleikkauksen. Samaa tekniikkaa on sovellettu vaihdellen myös akuutin sappirakotulehduksen hoitoon. Usein tulehdus on silti tyydytty rauhoittamaan antibiooteilla ja poistamaan arpinen elin jonkin ajan kuluttua. Hoitomenetelmien paremmuus on tässä toistaiseksi ratkaisematta.

Nivustyrän hoidossa laparoscopia ei ole saanut yhtä kiistatonta suosiota. Kaikki toki myöntävät, että tähystyskirurgia säästää potilasta leikkauksen jälkeiseltä kivulta avoleikkausta tehokkaammin ja saattaa lyhentää sairauslomaa. Nämä edut saavutetaan kuitenkin kustannuksin, joihin kuuluvat sekä yleisanestesia että pidempi leikkausaika. Siitäkään ei ole yksimielisyyttä, kummalla tavalla toteutettu kiristyksetön tyräkorjaus on alttiimpi komplisoitumaan. Edes asiasta tehdyt meta-analyysitkaan eivät anna yhtäpitävää vastausta, kuten *New England Journal of Medicine* tuore pääkirjoitus<sup>1</sup> kertoo.

Lehden samassa numerossa julkaistiin asiasta mitattava satunnaistettu ja etenevä monikeskustutkimus<sup>2</sup>. Tutkimuksen päätemuuttuja oli kahden vuoden aikana kehittyvä tyrä uusiutuminen. Sen lisäksi kirjattiin leikkaukskomplikaatiot ja rekisteröitiin potilaan kipu. Avoleikkaus tuotti tässä tutkimuksessa selvästi pysyvämmän hoitotuloksen. Näin hoidetuista potilaista joka 20:nnellä tyrä uusi seuranta-aikana, kun tähystyskirurgisesti hoidetuista potilaita joka kymmenennen hoitotulos ei osoittautunut pysyväksi. Täl-

laista eroa ei tosin havaittu uusiutuneita tyrä leikattaessa. Myös kaikkinaisten komplikaatioiden taajuus oli jälkimmäisessä ryhmässä suurempi, hengenvaaralliset niihin sisällytettynä. Kivun osalta aikaisemmat havainnot saivat vahvistusta: laparoskooppinen leikkaus säästi potilasta leikkauksivulta tehokkaammin ja paluu päivittäistoimintoihin kävi kaikkiaan helpommin.

Kirjoittajat ottavat kantaa myös operatöörin kokemuksen merkitykseen. Näytti siltä, että laparoskooppisen tekniikan hallitseminen edellytti jopa 250 laparoskooppisen tyräleikkauksen tekemistä. Tätä vähemmän harjoitelleilla kirurgeilla kymmenen prosentin uusiutumataso alittui kovin harvoin.

PS. Taidan siis aikanaan ehdottaa avoleikkausta oman mediaanityrni korjaukseen. Tässä vaiheessa en silti pyydä mitään, koska tyrä ei rajoita elämäni millään lailla, kotoista kurahtelua kun en laske varsinaiseksi vaivaksi.

*Martti Kekomäki  
professori  
Helsingin yliopisto  
Kansanterveyslaitos*

<sup>1</sup> Jacobs DO. Mesh Repair of Inguinal Hernias – Redux. [Editorial] *N Engl J Med* 2004;350:1895–7.

<sup>2</sup> Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonasson O, et al, for the Veterans Affairs Cooperative Studies Program. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia. *N Engl J Med* 2004;350:1819–27.



KERTTULI KORHONEN



# SBU Alert

Ruotsalainen terveydenhuollon menetelmien arviointiyksikkö SBU (Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering) ylläpitää SBU Alert-tietokantaa, jonka tarkoituksena on tunnistaa ja arvioida uusia terveydenhuollon menetelmiä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, ennen niiden laajaa kontrolloimatonta leviämistä kentälle. Tietokantaa voi selata Internetin kautta osoitteessa <http://alert.sbu.se/>. Sieltä löytyvät myös katsausten täydelliset lähdeluettelot.

*toimittanut Ilona Autti-Rämö*

## Vastasyntyneiden kuulon seulonta

SBU Alert maaliskuu 2004

**N**oin yhdellä vastasyntyneellä tuhannesta on pysyvä, kuntoutusta vaativa kuulovamma (kuulo paremmassa korvassa korkeintaan 40 dB). Mitä varhaisemmin kuntoutus pystytään aloittamaan, sitä paremmin näyttäisi kuulovammaisen lapsen kielellinen kehitys edistyvän. Tarve varhaiseen ja luotettavaan kuulovamman seulontaan on johtanut muutoksiin kansainvälisissä kuulovamman seulontakäytännöissä, joiden vaikuttavuutta selvitetään SBU:n Alert-raportissa.

### Nykykäytäntö

Kaikkien lasten systemaattinen kuuloseulonta toteutetaan Ruotsissa perinteisesti 7–9 kk:n iässä menetelmällä, jossa arvioidaan lapsen aktiivista reagointia ääniärsykkeeseen (BOEL- tai Baby-testi). Ruotsin kuulorekisterin mukaan vain 7 % kuulovammaisista (kuulo korkeintaan 30 dB paremmassa korvassa) löydetään tämän seulontamenetelmän avulla. Keskimääräinen kuulovamman diagnoosi-ikä on Ruotsissa 2,8 vuotta.

### Kuulovamman seulonta vastasyntyneeltä

Kuulovammaa voidaan tutkia objektiivisin menetelmin, jotka eivät edellytä vastasyntyneen lapsen aktiivista reagointia eivätkä liioin häiritse häntä. Ensisijaisesti käytetään otoakustiseen emissioon perustuvaa OAE-menetelmää tai siitä kehitettyä ns. TEOAE-menetelmää (transient evoked otoacoustic emission). OAE-menetelmä perustuu siihen, että

sisäkorvan ulkokarvasolut toimivat tutkimustilanteessa annetun äänen vahvistimena muuntelemalla pituuttaan. Tästä syntyy uusi ääni, ns. otoakustinen emissio, jota voidaan herkällä mikrofonilla mitata korvakäytävästä. Jatkotutkimuksena käytetään yleensä aivorunkoaudiometriaa (ABR), joka on Yhdysvalloissa käytössä myös ensivaiheen seulontatutkimuksena. ABR:ssä tutkitaan ääniärsykkeen etenemistä keskushermostossa, joten se pystyy tunnistamaan myös sentraalisemmat kuulovammat.

### Menetelmien erot

Perinteinen menetelmä edellyttää tutkijalta hyvää koulutusta ja arviointikykyä – kyseessä on lapsen aktiivisen reagoinnin tunnistaminen. Tutkijoita on myös paljon, sillä perinteisesti kuuloseulonta tehdään lapsen omassa neuvolassa osana lapsen kehitystasoarviota. Vastasyntyneiden kuuloseulonta OAE- tai ABR-menetelmällä on objektiivinen mittaustilanne, ja mittaaminen voidaan opettaa usealle eri ammattiryhmälle muutamassa päivässä. Mittaukset voidaan keskittää tietyille henkilöille, mikä parantaa mittaustilanteen luotettavuutta.

Englannissa on tehty neljän sairaalan kohorttitutkimus, jossa kukin sairaala tutki kahdeksana peräkkäisenä ajanjaksona vuorotellen lapset TEOAE-menetelmällä (jatkotutkimuksena samana päivänä ABR) tai ohjasi lapset normaaliin neuvolaseurantaan. Tutkimukseen osallistui yhteensä 533 781 lasta. Vastasyntyneiden seulonnalla löytyi 94 kuulovam-



LAURI RÄMÖ

maista/100 000 lasta, neuvolaseulonnalla vain 32. Lisäksi jälkimmäisessä ryhmässä peräti 58 % oli löytynyt muuta kautta kuin seulomalla. Väärien positiivisten määrä vastasyntyneiden seulontaryhmässä oli 4 %, perinteisessä 27 %. Kuntoutus voitiin aloittaa alle 10 kuukauden iässä vastasyntyneiden seulontaryhmässä 59:llä lapsella 100 000:sta, perinteisessä vain 25:llä.

### Hyötyykö lapsi varhaisesta seulonnasta?

Näyttö lapsen saamasta hyödystä perustuu kohorttitutkimuksiin; satunnaistettua tutkimusta aihepiiristä ei ole tehty. Näyttö kohorttitutkimuksista on yhdenmukainen. Kuulovamman vaikeusasteesta riippumatta lapsen kielellinen kehitys oli sitä parempi, mitä aikaisemmin kuntoutus oli päästy aloittamaan. Tutkimusten perusteella ei kuitenkaan pystytä yksiselitteisesti sanomaan, mikä on kielellisen kehityksen kannalta herkin aika. Isoimmassa tutkimuksessa (112 lasta) raja varhaisen kuntoutuksen aloittamiselle asetettiin kuuden kuukauden ikään. Pitkäaikaisseurantoja ei ole olemassa, joten varhaisen kuntoutuksen hyöty lapsen koulutustarpeiden ja tulevaisuuden työllistämismahdollisuuksien kannalta jää avoimeksi.

### Seulonnan kustannukset ja kustannusvaikuttavuus

Kuulovamman seulonnan (OAE ja diagnostiset jatkotutkimukset) arvioidaan maksavan Ruotsissa noin 245 kruunua seulottavaa vastasyntyntä kohden. Seulontaorganisaation perustamisen ja ylläpitämisen arvioidaan maksavan noin 19 miljoonaa kruunua vuosittain.

Vastasyntyneiden kuuloseulonnan kustannus-vaikutavuutta ja kustannushyötyjä ei pystytty arvioimaan. Nykytilanteessa vain 7 % kuulovammoista todetaan seulomalla, joten luotettavaa arvioita nykykäytännön aiheuttamista kustannuksista ei voitu tehdä.

Liioin ei ole tietoa varhaisen seulonnan ja kuntoutuksen aloittamisen pitkäaikaishyödyistä ajatellen koulutukseen ja työllistymiseen liittyviä kustannuksia ja mahdollisia kustannussäästöjä. Kustannus-vaikutavuuden luotettava arviointi puolestaan edellyttää luotettavaa tietoa siitä, miten varhainen seulonta ja kuntoutuksen aloitus vaikuttavat kuulovammaisen lasten ja vanhempien elämän laatuun – myös tämä tieto puuttuu.

### Merkitys terveydenhuoltojärjestelmän kannalta

Vastasyntyneiden kuuloseulontaa varten jouduttaisiin perustamaan uusi seulontaorganisaatio. Jatkotutkimusmahdollisuudet ovat Ruotsissa jo olemassa, kuulovammat vain todettaisiin aikaisemmin ja myös kuntoutus päästäisiin aloittamaan aikaisemmin.

Seulontamenetelmän oppiminen edellyttäisi muutamien päivien kouluttautumisen, mutta seulonta voidaan keskittää muutamille henkilöille.

Ongelmallista on, mitä tehdä nykyiselle seulontakäytännölle, sillä neuvolan toteuttama kuuloseulonta on osa lapsen kokonaiskehityksen arviointia. Raportissa myös todetaan, että osa kuulovammoista voi vaikeutua tai syntyä vasta vastasyntyneisyysvaiheen jälkeen, mutta myös nämä tulisi pystyä tunnistamaan.

## Eettiset näkökulmat

Vastasyntyneiden seulonta aiheuttaa merkittävästi vähemmän vääriä positiivisia kuin nykykäytäntö. Toisaalta kuulovammaa epäillään perheen kannalta erittäin herkässä vaiheessa, joten jatkotutkimukset ja tarvittava kuntoutus on aloitettava viiveettä – kuten toki myös nykykäytännössä. On huolehdittava siitä, että vanhemmat saavat jo synnytyssairaalassa asianmukaista tietoa kuulovamman merkityksestä.

## Johtopäätökset

SBU:n mukaan on kohtalaisesti näyttöä (B) siitä, että vastasyntyneiden seulonnalla sekä löydetään kuulovamma että aloitetaan kuntoutus aikaisemmin kuin nykykäytännöllä. Näyttö varhaisen kuntoutuksen hyödystä lapsen kielellisen kehityksen ja kommunikatiivisten taitojen kannalta on niukkaa (C).

Seulonnan kustannukset voidaan arvioida luotettavasti, mutta seulonnan kustannus-vaikuttavuusarviota ei voida tehdä puuttuvien tietojen vuoksi.

Alert-raportti "Allmän hörselscreening av nyfödda" on julkaistu internetissä osoitteessa <http://www.sbu.se/Filer/Content0/publikationer/3/Horsel.pdf>

## Lääkelaitos:

### Vanhusten psykoosilääkkeiden käyttöön kriittisyyttä

Psykoosilääkkeiden käytössä dementian hoitoon on oltava kriittinen, kun psykoosilääkkeet voivat lisätä iäkkäiden dementiapotilaiden aivoverenkierron häiriöitä. Lääkelaitos suosittelee, että psykoosilääkkeitä käytetään dementiaan liittyvien psykoosien ja käytöshäiriöiden hoidossa vanhuksilla vain, mikäli se on aivan välttämätöntä potilaan tilan vuoksi. Dementiaa sairastavien potilaiden psykoosilääkkeiden tarve tulee arvioida uudelleen ja säännöllisin väliajoin.

Psykoosilääkkeitä on käytetty hyvin tuloksin psykoosien, mm. skitsofrenian, hoitoon jo 1950-luvulta lähtien. Näitä lääkkeitä käytetään myös vaikeiden dementiaoireiden, esimerkiksi levottomuuden ja aggressiivisuuden, oireenmukaisessa hoidossa. Olemassa olevien rekistereiden perusteella ei psykoosilääkkeiden käytön laajuutta dementian hoitoon Suomessa voida arvioida, vaikka se lieneekin melko yleistä. Tutkimuksissa kuvattuja haittoja ei ole todettu muilla kuin iäkkäillä dementiaa sairastavilla potilailla. Lääkelaitoksen rekisteriin on viimeisen 30 vuoden aikana ilmoitettu vain kolme aivoverenkierron häiriötä psykoosilääkkeiden käytäjillä.



KERTTULI KORHONEN

# Harvinaisten aineenvaihduntatautien seulontamahdollisuudet vastasyntyneisyysvaiheessa parantuneet

**V**astasyntyneiltä voidaan seuloa yhä useampia harvinaisia aineenvaihduntatauteja uusilla menetelmillä. Monissa Euroopan maissa, Yhdysvalloissa ja Australiassa seulotaankin tällä hetkellä useita harvinaisia aineenvaihduntatauteja vastasyntyneiltä. Suomessa vastasyntyneiltä seulotaan tällä hetkellä vain kilpirauhasen vajaatoimintaa, joka hoitamattomana aiheuttaa kehitysvammaisuutta.

– Selvitykseemme valittuja harvinaisia aineenvaihduntatauteja sairastavia lapsia voitaisiin Suomessa löytää vuosittain 5–10. Varhain aloitettu hoito ja seuranta voivat heidän joukossaan estää 1–3 kuolemaa ja 1–5 vaikeaa vammautumista. Kustannukset olisivat noin 2,5 miljoonaa euroa vuodessa eli noin 45 euroa vastasyntyntä kohden, FinOHTA:n asiantuntijalääkäri **Ilona Autti-Rämö** kertoo.

FinOHTA julkaisi *Vastasyntyneiden harvinaisten aineenvaihduntatautien seulonta*-raportin kesäkuun alussa. Sosiaali- ja terveysministeriön seulontatyöryhmä käsittelee raportin syksyn kokouksessa.

Vauvoilta otetaan kantapäästä pieni veritäplä, joka imeytetään suodatinpaperille. Verinäyte otetaan vauvan ollessa vähintään 2 päivän ikäinen. Verinäyte otetaan synnytys sairaalassa.

Uusi veriseulonta edellyttää kaikkien vastasyntyneiden eli vuosittain liki 56 000 vauvan verinäytteen tutkimista. Suomessa tehtyyn seulontaselvitykseen on valittu viisi harvinaista, synnynnäistä aineenvaihduntatautia. Kustannusvaikuttavuudeltaan seulonta ei ylitä jo käytettävissä olevia terveydenhuollon menetelmiä. Kustannukseksi tulee korkeintaan 25 000 euroa laatupainotettua elinvuotta kohti, jos alentuneita hoitokustannuksia ei oteta huomioon.

– Seulontaa varten olisi perustettava uusi valtakunnallinen laboratorio, johon keskitettäisiin kaikki näytetutkimukset. Näytteiden tutkimisessa nopeus on perusteltua, sillä eräissä taudeissa jo muutamien päivien viive on kohtalokas ja voi johtaa vauvan menehtymiseen tai vammautumiseen, tutkimusprofessori **Marjukka Mäkelä** sanoo.

## Eettiset kysymykset mietityttävät

Harvinaisten tautien seulontaan liittyy myös eettisiä erityiskysymyksiä. Väärä positiivinen tulos voi aiheuttaa turhaa huolta ja hätää vastasyntyneiden vanhemmille. Mikään seulonta ei myöskään ole täysin luotettava, sillä kaikkia sairaita ei aina välttämättä löydetä.

– Yleensä seulontatutkimuksissa todetaan myös sellaisia poikkeavia löydöksiä, jotka jatkotutkimuksissa osoittautuvat normaaleiksi. Tällainen tulos voi aiheuttaa vastasyntyneen vanhemmille kohtuuton pelkoa, jos seulontaa ja sen tavoitteita ei ole neuvolassa riittävän hyvin selitetty, sanoo Ilona Autti-Rämö.

Seulonnan aloittamisen perusteluksi ei riitä tieto sen kustannusvaikuttavuudesta. Yksilön, perheiden, terveydenhuollon ammattilaisten ja terveyspoliittisten päättäjien näkökulmat ja arvotukset ovat erilaisia, ja ne tulee huomioida lopullista päätöstä tehtäessä. Useat vastasyntyneiden aineenvaihduntataudeista voidaan pitää oireettomana läpi elämän kestävän hyvän hoidon avulla. Tieto taudista koskee myös muitakin kuin vastasyntyntä ja hänen perhettään, sillä on mahdollista, että osalla lapsen lähisukulaisista on tautigeeni.

*Kerttuli Korhonen*

Autti-Rämö I, Laajalahti L, Koskinen H, Sintonen H, Mäkelä M ja asiantuntijaryhmä. Vastasyntyneiden harvinaisten aineenvaihduntatautien seulonta. FinOHTA:n raportti nro 22. Stakes. Raportti on julkaistu myös verkossa osoitteessa [www.stakes.fi/finohta](http://www.stakes.fi/finohta).

# CP-lasten kuntoutuksen vaikuttavuutta etsimässä

**F**inOHTA kutsui toukokuussa yliopisto- ja keskus sairaaloiden CP-lasten kuntoutuksen parissa työskentelevät lääkärit ja terapeutit kuulemaan ja keskustelemaan meneillään olevasta kuntoutuksen vaikuttavuuden arviointiprojektista. Keskustelua herättivät mm. suuret erot kuntoutuskäytännöissä eri sairaaloiden välillä ja vaikuttavuusnäytön niukkuus.

Marraskuussa 2002 käynnistyi HUS Lasten ja nuorten sairaalan aloitteesta FinOHTA:n arviointiprojekti, jonka tavoitteeksi asetettiin CP-lasten kuntoutuksessa käytettyjen menetelmien vaikuttavuuden selvittäminen. Hankkeen alkuvaiheessa rajattiin katsausten aiheet fysioterapian intensiteetin merkityksen ja ortoosien käytön vaikuttavuuden selvittämiseen. Lisäksi haluttiin selvittää valtakunnallisella kyselyllä, mitä menetelmiä CP-lasten kuntoutuksessa Suomessa käytetään.

Tänä keväänä liki sata CP-lasten parissa työskentelevää lääkärinä ja terapeutina osallistui Stakesissa pidettyyn kutsuseminaariin, joka on osa projektia. Päivän aikana kuultiin esitelmiä FinOHTA:n arviointiprojektin tavoitteista ja sisällöistä, CP-lasten kehityksestä ja elämästä, ICF (International Classification of Function) -mallista sekä projektin alustavista tuloksista. Seminaarin tavoitteena oli paitsi välittää tuloksia kyselyyn osallistuneille yliopisto- ja keskus-sairaaloiden kuntoutustyöryhmille, myös herättää keskustelua, miten kuntoutuksen vaikuttavuutta voidaan tutkia.

## Mikä on CP-vamma?

- CP-vamma johtuu kehittyvän keskushermoston vauriosta.
- CP:n ilmaantuvuus on noin kaksi lasta tuhatta vastasyntyntä kohti.
- Liikunnallinen vamma ilmenee laajudeltaan hemiplegiana, diplegiana tai tetraplegiana. Lihastoimintaan vaikuttaa spastisiteetti, dyskinesia, ataksia tai näiden sekamuoto.
- Oirekuva muuntuu iän myötä.
- CP-lapsella voi lisäksi olla epilepsia sekä näön, puheen, syömisen, tai yleisen oppimiskyvyn vaikeuksia.
- CP-lasten kuntoutuksessa käytettyjä menetelmiä ovat mm. erilaiset terapiat (fysioterapia, toimintaterapia, puheterapia, neuropsykologinen kuntoutus ja erilaiset ryhmäterapiat) ja sähköhoidot, lääkähoidot ja kirurgiset toimenpiteet.

## Kyselyyn kuului myös videoesimerkkejä

Seminaarin alkajaiseksi esiteltiin suomalaisten kuntoutuskäytäntöjä kartoittaneen kyselytutkimuksen alustavia tuloksia. Kaikkien kohderyhmänä olevien sairaaloiden moniammatilliset kuntoutustyöryhmät olivat vastanneet kyselyyn.

Tutkimusmenetelmissä uutta oli se, että kuntoutustyöryhmille lähetetyn kyselyn mukaan oli liitetty lyhyin taustatiedoin varustettu videonauha. Videolla kuvattiin kolmen motorisesti eritasoisen diplegialapsen toimintaa. Työryhmien tehtävänä oli katsoa nauha ja laatia kullekin videolla esiintyneelle lapselle kuntoutussuunnitelma seuraavaksi vuodeksi.

– Työryhmät tekivät esimerkkilapsille hyvin erilaisia kuntoutussuunnitelmia. Erot näkyivät sekä suurina vaihteluina koko vuoden terapiatuntimäärissä että eroina lääketieteellisten hoitojen valinnassa, kertoi asiantuntijalääkäri **Ilona Autti-Rämö**.

## Eroja tiimien mahdollisuuksissa

Kyselyn mukaan eri ammattien edustajat olivat pääsääntöisesti hyvin edustettuina moniammatillisissa tiimeissä. Useimmiten työryhmiin kuului 7–10 ammattilaista: lastenneurologi, fysioterapeutti, puheterapeutti, toimintaterapeutti, sairaanhoitaja, sosiaalityöntekijä, psykologi, kuntoutusohjaaja ja lastenhoitaja. Arvioitujen CP-lasten määrä vaihteli neljästä yli 200:aan työryhmää kohden.

– Lähes kaikkien sairaaloiden hoitovaihtoehtoihin sisältyivät botuliinitoksiini-injektiot ja kirurgiset toimenpiteet, joita tehtiin joko omassa tai läheteellä toisessa sairaalassa. Muita menetelmiä käytettiin vaihtelevammin, suunnittelija **Heidi Anttila** mainitsi.

Fysioterapiaa on hyvin saatavilla koko maassa, ilmeni kyselyn tuloksissa. Sen sijaan toimintaterapian, puheterapian, neuropsykologisen kuntoutuksen ja erilaisten ryhmäterapioiden saatavuus vaihtelee paljon. Nämä eroavaisuudet käytännön hoitojen valinnoissa puhuttivat seminaariyleisöä. Olipa erojen syynä sit-





KERTTU KORHONEN

ten erilaiset resurssit, tavat tai tottumukset, keskustelussa toivottiin yhtenäisempiä käytäntöjä CP-lasten kuntoutukseen.

### Vaikuttavuustietoa kirjallisuuskatsauksista

Suomalaisten kuntoutuskäytäntöjen kartoituksen lisäksi FinOHTAn arviointiprojektissa tehdään järjestelmällisiä kirjallisuuskatsauksia, joiden tavoitteena on selvittää erilaisten CP-lasten kuntoutuksessa käytettyjen hoitomenetelmien vaikuttavuutta.

– Hoidon vaikuttavuutta arvioivissa tutkimuksissa tarvitaan vertailuryhmä, jotta voidaan luotettavasti verrata hoidon vaikuttavuutta tilanteeseen, jossa tauti etenee luonnollista kulkuaan tai jossa käytetään vaihtoehtoista hoitomenetelmää, ylilääkäri **Antti Malmivaara** perusteli.

Hyvä vertailukelpoisuus ryhmien välillä saavutetaan satunnaistamalla tutkimukseen valitut henkilöt eri ryhmiin. Tällöin voidaan olettaa, että mahdollinen parempi edistyminen interventoryhmässä on nimenomaan hoidon ansiota.

### Terapiatutkimusten luotettavuus puntarissa

Vaikuttavuustutkimusten luotettavuuden arvioinnin tärkeimmät kriteerit liittyvät potilasryhmään, itse interventioon ja kontrolli-interventioon sekä valittuihin lopputulosmuuttujiin. Haasteeksi FinOHTA:n järjestelmällisissä kirjallisuuskatsauksissa osoittautui CP-lasten terapiaa ja ortoosia käsittelevien tutkimusten raportoinnin vaihtelevuus.

Tutkimusten pätevyyden arvioinnissa käytettiin CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials,

saatavilla osoitteessa: [www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org)) -julkilausumasta johdettua kysymyssarjaa. Kaksi toisistaan riippumatonta henkilöä arvioi kaikki julkilausuman 34 kriteerin toteutumisen laajan kirjallisuushaun tuloksena löydettyjen 16 satunnaistetun vertailututkimuksen kohdalla.

Tutkimusaineistot olivat kliinisesti melko heterogeenisiä niin potilasryhmien, käytetyn intervention, kontrolli-intervention kuin tulosmuuttujienkin osalta. Kaikki tutkimukset oli julkaistu vuoden 1990 jälkeen.

– Satunnaistettu vertailututkimus on toteutettavissa CP-lasten kuntoutuksen vaikuttavuuden arvioinnissa. Näyttää siltä, että tutkimusten laatua ja tulosten luotettavuutta voidaan parantaa varsin yksinkertaisin toimin, totesi Antti Malmivaara.

Seminaaripäivän jälkeen kotiin vietäväksi monelle jäi ehkä enemmän kysymyksiä pohdittavaksi kuin selviä vastauksia ja ohjeita käytännön työhön. Tuleva näyttää, muuttaako CP-projektin tuottama arviointitieto Suomen kuntoutuskäytäntöjä tai voidaanko saadun tiedon pohjalta käynnistää Suomessa tutkimus CP-lasten terapian vaikuttavuudesta. Mietintämyssyyn myös jäi, mitkä tahot alkavat kehittää yhtenäisempiä käytäntöjä CP-lasten kuntoutuksen hyväksi.

*Heidi Anttila*

### CP-lasten kuntoutuksen vaikuttavuus-projektin työryhmä

*Ilona Autti-Rämö:* sisältöosaaminen, arvioija  
*Heidi Anttila:* II arvioija, sisältötuntemus, analyysit ja koordinointi  
*Regina Kunz:* menetelmäosaaminen  
*Antti Malmivaara:* menetelmäosaaminen  
*Marjukka Mäkelä:* menetelmäosaaminen  
*Jutta Suoranta:* II arvioija (vain ortoosikatsaus)

## Tietoa puuttuu puhelimitse annettavan terveysneuvonnan vaikutuksista

**M**aallikon on sairauden tai vaivan kohdatessa usein vaikea arvioida milloin on syytä lähteä ammattilaisen vastaanotolle. Myös hoitopaikan ja kulkuneuvonkin valinta voi olla vaikeaa. Puhelimella voi toki tavoitella lähintä terveyskeskusta tai vastaavaa, mutta harmillisen usein puhelimet ovat varattuja tai neuvomaan kykenevän henkilön tavoittaminen voi olla vaikeaa.

Puhelinneuvonta organisoidaan nykyisin usein alueelliseksi palveluksi, jonka kautta voi saada ammattilaiselta opastusta. Näin voidaan vähentää varsinaisten hoitopaikkojen puhelinten ja henkilökunnan kuormitusta ja ohjeistaa potilaita yhtenäisemmän käytännön mukaisesti. Suomessakin esimerkiksi pääkaupunkiseudun asukkaat saavat terveysneuvontaa yhdestä puhelinnumerosta.

Vaikka puhelinneuvonta on tavallinen käytäntö kehittyneissä maissa, tietoa sen vaikuttavuudesta ja kustannuksista ei ole helposti saatavilla. Kanadalainen arviointiyksikkö CCOHTA on nyt tuottanut aiheesta järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen<sup>1</sup>. Sen kliiniseen osaan hyväksyttiin 10 amerikkalaista ja brittiläistä tutkimusta.

Noin puolet soittajien ongelmista voitiin hoitaa puhelimen välityksellä ilman että potilasta tarvitsi ohjata eteenpäin. Välittömät lääkarissäkäynnit vähenivät ilman että tästä seuraisi selviä vakavia haittoja (kuolemantapauksia tai sairaalahoitoja). Taloudelliseen analyysiin kelpasi kolme tutkimusta. Kahdessa niistä havaittiin, että terveydenhuollon kustannuksia voitiin alentaa sairaanhoitajan päivystysaikana antaman puhelinneuvonnan avulla. Kolmas tutkimus käsitteli päiväsaikaan annettua puhelinneuvontaa; sen tuloksista oli vaikea päätellä mitään varmaa.

Kanadan kolmestatoista itsehallintoalueesta seitsemällä on jo provinssinlaajuinen puhelinpalveluohjelma ja kuudessa muussa on huomattu sellaisen tarve. Kanadalaisten ohjelmien kliinisistä vaikutuksista on olemassa vain vähäistä näyttöä (esim. korkea käyttäjätyytyväisyys ja vähentyneet käynnit päivystysvastaanotoilla). Yhden puhelinsoiton hinnaksi Kanadassa on arvioitu 10–27 CAD (noin 6–17 euroa) ohjelmasta riippuen.



KERTTULI KORHONEN

Katsauksen tekijät toteavat, että on liian aikaista määritellä paras mahdollinen toimintamalli terveysneuvonnan puhelinpalveluille, sillä vertailevaa tietoa on olemassa liian vähän.

*Kristian Lampe*

<sup>1</sup> Stacey D, Noorani HZ, Fisher A, et al. Telephone triage services: Systematic review and a survey of Canadian call centre programs. Ottawa: Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment 2003. Technology report no 43.

## Kylpemisen vaikutusta synnytyksen kulkuun tutkittu

**V**aikuttaako lämmin kylpy synnytyksen avautumisvaiheen kulkuun, kivun kokemiseen sekä äidin ja sikiön vointiin? Useimmissa synnytysraaaloissa Suomessa on mahdollisuus kylpyyn tai suihkuun synnytyksen avautumisvaiheen aikana. Lämpimällä vedellä on ilmeinen synnytyskipua lievittävä vaikutus<sup>1,2</sup>. Tavallisimmin hitaasti etenevää synnytystä edistetään puhkaisemalla sikiökalvot ja aloittamalla oksitosiini-infuusio. Toisaalta etenemistä voidaan seurata useita tunteja puuttumatta synnytyksen luonnolliseen kulkuun. Hoitokäytännöissä esiintyy huomattavaa vaihtelua.

NHS:n tilastojen mukaan joka viidennen ensisynnytyksen avautumisvaihe etenee normaalia hitaammin<sup>3</sup>. Suomesta vastaavaa tietoa ei ole saatavilla, mutta oksitosiinin käyttö synnytyksen hoidossa on yleistynyt reilun kymmenen vuoden aikana. Stakesin ylläpitämän syntymärekisterin mukaan vuonna 1991 joka neljättä spontaanisti käynnistynyttä synnytystä edistettiin oksitosiinilla, kun taas vuonna 2003 jo joka kolmatta. Kylpemisen vaikutusta hitaasti etenevän ensisynnytyksen hoidossa tutkittiin satunnaistetussa asetelmassa ja englantilaistutkimuksen tulokset julkaistiin BMJ:ssä tammikuussa 2004<sup>4</sup>. Etelä-englantilaisessa yliopistosairaalassa tehdyssä tutkimuksessa oli mukana 99 ensisynnyttäjää, joilla kohdunsuu avautui hitaammin kuin 1 cm tunnissa. Tutkimukseen osallistuneiden komplikaatoriski oli matala eli raskaus oli täysiaikainen, yksisikiöinen, sikiö raivotarjonnassa ja synnytys oli käynnistynyt spontaanisti.

Synnyttäjät satunnaistettiin joko kylpyryhmään tai vertailuryhmään. Synnytyksen etenemistä seurattiin tutkimalla kohdunsuun avautumista vähintään neljän tunnin välein. Sekä kylpy- että vertailuryhmässä synnyttäjät saivat kivunlievitystä niin halutessaan.

Kylpyryhmässä synnyttäjä oli avautumisvaiheen aikana 36–37-asteisessa vedessä synnytysammeessa. Mikäli synnytys eteni ja kohdunsuu avautui enemmän kuin 1 cm tunnissa, synnyttäjä sai halutessaan jatkaa ammekylpyä. Mikäli kohdunsuun avautuminen ei nopeutunut, sikiökalvot puhkaistiin ja kahden tunnin kuluttua aloitettiin oksitosiini-infuusio. Artikkelista ei löytynyt mainintaa sikiön sydänäänten seurannasta kylpyryhmässä. Vertailuryhmässä sikiökalvot puhkaistiin ja kahden tunnin kuluttua aloitettiin oksitosiini-infuusio, jos kohdun-

suu avautui edelleenkin hitaasti. Sikiön sydämen sykettä seurattiin jatkuvasti.

Lämmin kylpy avautumisvaiheen aikana vähensi hie-  
man epiduraalipuudutuksen tarvetta (47 % vs. 66 %, kylpy- ja vertailuryhmä,  $p=0.056$ ). Kylpeminen ei vaikuttanut synnytystoimenpiteiden, kuten imukuppi- ja pihtisynnytyksen tai keisarinleikkausten, määrään. Sikiökalvot puhkaistiin ja synnytystä edistettiin oksitosiini-infuusiolla harvemmin kylpy- kuin verrokkiryhmässä (71 % vs. 96 %,  $p=0.001$ ). Synnytyksen kestossa ryhmien välillä ei ollut eroja. Lämmin kylpy lisäsi synnyttäjien hoitotyytyväisyyttä.

Infektioita synnyttäjillä ja vastasyntyneillä oli saman verran molemmissa ryhmissä. Myöskään vastasyntyneiden apgar-pisteissä tai napanuoran pH-arvoissa ei todettu eroja. Kuitenkin kuusi kylpyryhmän vauvaa tarvitsi hoitoa ja seuranta vastasyntyneiden osastolla, mutta vertailuryhmän vauvoista ei yksikään. Kahdella vauvalla oli hypotermia, yhdellä lämmönnousua ja yhdellä epäiltiin infektiota kahden päivän iässä. Muut syyt olivat sydänvika ja huono syöminen.

Tutkimus on herättänyt keskustelua niin johtopäätösten kuin menetelmien suhteen. BMJ:n kommenttikirjoituksissa todetaan, että tutkimuksen tulokset eivät täysin tue esitettyjä johtopäätöksiä<sup>5</sup>. Tutkimuksen voima ei riittänyt päätelmään siitä, että vaikuttaisiko kylpy hitaasti etenevän synnytyksen synnytystoimenpiteiden määrään vai ei. Tutkimuksessa määriteltyjä hitaasti etenevän synnytyksen kriteerejä kritisoidaan myös puutteellisisiksi<sup>6</sup>.

Melko vähäiselle huomiolle pohdinnassa jäi havainto, että kylpyryhmän äitien vauvoista kuusi tarvitsi tehostettua hoitoa. Näin siitakin huolimatta, että vastasyntyneiden apgar-pisteissä ja napanuoran verikaasuanalyysissä ei ollut eroa. Tutkimusryhmien koko jäi pienemmäksi kuin mikä oli voimalaskelmiin perustuva tavoite. Tutkimukseen saatiin mukaan vain 99 synnyttäjää, kun tavoitteena oli 220. Tähän vaikutti se, että hitaasti etenevän synnytyksen hoitokäytäntö muuttui tutkimusaikana odottavammaksi ja aktiivinen puuttuminen synnytyksen kulkuun väheni. Kommenttikirjoituksissa pahoitellaan muutosta, minkä vuoksi tulokset jäivät puolitiehen.

<sup>1</sup> Cammu H, Clasen K, Van Wettere L, Derde MP. To bathe or not to bathe during the first stage of labor. Acta Obstet Gynecol Scand. 1994;73:468–72.

- <sup>2</sup> Kuusela P, Koivisto A-M, Heinonen P K. Lämmin kylpy synnytyksen avautumisvaiheessa. *Suom Lääkäril* 1998;53: 1217–21.
- <sup>3</sup> Department of Health. NHS maternity statistics, England 1989/90 to 1994/95. Statistical Bulletin No 28. London: Stationery Office, 1997:1–6.
- <sup>4</sup> Cluett ER, Pickering RM, Getliffe K, Nigel James, Saunders NJ. Randomised controlled trial of labouring in water compared with standard of augmentation for management of dystocia in first stage of labour. *BMJ* 2004;328:314–8.
- <sup>5</sup> Bradshaw H. Labouring in water: Findings do not fully support conclusions *BMJ*, March 27, 2004;328(7442):767–8.
- <sup>6</sup> Zaidi J, Zaidi F. Labouring in water: Method is unclear. *BMJ*, March 27, 2004;328(7442):767.

## Kuumeisen imeväisen hoidossa oltava tarkkana

**K**uumeilevan imeväisen hoito on haaste lastenlääkärille, jotta hän erottaa vakavan sairaustapauksen vähemmän hengenvaarallisesta kuumesairaudesta. Yhdysvaltalainen tutkijaryhmä tarkasteli avohoidon pediatrien suosimia hoitokäytäntöjä ja vertasi niitä olemassa oleviin hoitosuosituksiin<sup>1</sup>. Tutkijoiden tavoitteena oli myös kehittää malli kliinisen päätöksenteon tueksi.

Yhdysvaltalais tutkimuksessa selvitettiin prospektiivisella kohorttitutkimuksella avohoidon lastenlääkäreiden kliinisiä hoitokäytäntöjä, joita verrattiin voimassa oleviin hoitosuosituksiin. Hoitosuositusten mukaan kaikki alle kuukauden ikäiset sekä kliinisesti sairaat, yli 30 vuorokauden ikäiset kuumeilevat vauvat, on lähetettävä sairaalahoitoon. Heille on tehtävä seuraavat tutkimukset: valkosolut, veriviljely, virtsanäyte ja -viljely sekä selkäydinnesteen tutkimus ja viljely. Lisäksi heille tulee aloittaa antibioottilääkitys. Muilta lapsilta on tutkittava veren valkosolujen määrä sekä virtsanäyte, joiden mukaan ohjelmoidaan tarvittavat jatkotoimenpiteet.

Imeväisen kuumeilun syynä voi olla vakava bakteeri-infektio, kuten sepsis tai aivokalvontulehdus. Reilun kolmen vuoden ajan 573 avohoidon lastenlääkärinä seurasi kaikkiaan yhteensä 3 066 potilastapausta, joiden ikä oli enintään kolme kuukautta ja joiden rektaalilämpötila oli ainakin 38°C. Tutkimukseen osallistuvilla imeväisillä ei ollut liitännäissairauksia tai epämuodostumia.

Imeväisikäisistä lapsipotilaista lähetettiin 36 % sairaalahoitoon, laboratoriotestejä tehtiin 75 %:lle ja antibiooteilla hoidettiin 57 %. Sepsis todettiin 1,8 %:lla kuumeilevista imeväisistä (2,4 %:lla niistä, joilta otettiin veriviljely). Bakteerien aiheuttama aivokalvontulehdus diagnosoitiin 0,5 %:lla potilaista.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että avohoidon lastenlääkärit tekivät hyvin itsenäisesti päätöksiä sekä tarvittavien tutkimusten että hoidon suhteen, kun potilaana oli kuumeinen, alle 90 päivän ikäinen pikkulapsi. Vain noin 40 % sairaustapauksista hoidettiin hoito-

suositusten mukaisesti. Tautitapauksen diagnosointiin ja hoitostrategioihin vaikuttivat ennen kaikkea hoidettavan lapsen ikä ja hoitavan lääkärin oma arvio lapsen sairauden vakavuudesta.

Tämänhetkisten hoitosuosituksen noudattaminen lisäisi sairaalavuorokausia ja laboratoriotestauksia sekä voisi lisätä iatrogenista sairastuvuutta esim. sairaalainfektion aiheuttamaa ripulia. Hoitosuositusten mukaan toimiminen kasvattaisi myös hoidon kustannuksia.

Hoitotilanteessa kliininen silmä ja kokemus osoittautuivat yleisemmäksi päätöstä ohjaavaksi tekijäksi kuin hoitosuosituksen noudattaminen. Avohoidon lastenlääkäreiden kliinistä käytäntöä ohjasi myös vakavien tautien harvinaisuuden todennäköisyys, jolloin pyrittiin välttämään turhaa sairaalahoitoa. Merkittävää oli myös se, että avohoidon pediatreilla oli tiivis kontakti hoidettavan lapsen perheeseen. Lääkäriin otettiin yhteyttä, kun potilaan tila kotioloissa huononi. Tutkimuksen mukaan avohoidon lastenlääkärit eivät tunnistanee ensikontaktin yhteydessä kahta lasta 63:sta, joilla oli vakava bakteeri-infektio. Nämä molemmat lapset saivat kuitenkin asianmukaisen hoidon, kun hoitokontakti uusittiin oireiden pahentuessa. Lapset paranivat taudistaan ilman jälkeuraamuksia. Avohoidon pediatrien osaaminen osoittautui paremmaksi kuin suosituksen laatijat olivat olettaneet.

Vertailun perusteella tutkijat pyrkivät luomaan mallin kliinisen päätöksenteon tueksi, jotta lääkärit voisivat helpommin ja varmemmin erottaa vakavat tautitapaukset vähemmän hengenvaarallisista. Mallintamallakaan ei kuitenkaan saatu selville ehdottoman luotettavia rajoja, joilla voitaisiin tunnistaa riskitapaukset. Vaikka tutkimuksen tuottamaa tietoa yritettiin hyödyntää, kaikkia vakavasti sairaita lapsia ei olisi mallinkaan avulla tunnistettu.

Oikotietä ei siis ole keksitty, kun hoidetaan imeväisten vakavia, bakteeriperäisiä kuumesairauksia. JAMA:n kommenttikirjoituksessa KB Roberts linjasi, että Odysseia on palannut siihen mistä se

1970-luvulla lähti liikkeelle<sup>2</sup>. Pitkälti on vielä matkaa kuumeilevan imeväisen hoitosuosituksen ankuroimiseen pediatrien hoitokäytännöksi. USA:ssa avohoidon pediatriit luottavat ennen kaikkea omaan kliiniseen kokemukseensa ja heidän toimintaansa vaikuttaa myös vakavien tautien harvinaisuus. Vielä tähän päivään mennessä ei ole löydetty helppoa ja riskitöntä reittiä määrittää kuumeilevan lapsipotilaan tila sataprosenttisella varmuudella.

<sup>1</sup> Pantell RH, Newman TB, Bernzweig J, Bergman DA, Takayama JI, Segal M, Finch SA, Wasserman RC. Management and Outcomes of Care of Fever in Early Infancy. JAMA 2004;291:1203–12.

<sup>2</sup> Roberts KB, Young, Febrile Infants: A 30-Year Odyssey Ends Where It Started. JAMA 2004;291:1261–2.

## Deksametasoni haittaa keskosten kehitystä

**V**arhain syntymän jälkeen annetulla deksametasonilääkityksellä on vakavia haittavaikutuksia keskoslapsen normaalille kehitykselle. Taiwanilaistutkimuksessa todetaan, että hoitoa ei voida rutiinitoimenpiteenä suositella, kun ehkäistään ja hoidetaan keskoslasten kroonista keuhkosairautta (BPD)<sup>1</sup>.

Vaikka keskoslasten hoidossa on edistytty viime vuosina, on elimistön epäkypsytydestä johtuva kuolema ja vammautuminen edelleen tavallista. Keskosuuteen liittyvistä pitkäaikaissairauksista yleisimmät ovat krooninen keuhkosairaus (bronkopulmonaalinen dyslasia, BPD) ja vaikea-asteisena näköä heikentävä verkkokalvosairaus (retinopathy of prematurity, ROP). BPD-taudille on ominaista ensimmäisten elinkuukausien ajan jatkuva lisähapen tarve, keuhkojen röntgentutkimuksissa ilmenivät fibroottiset ja emfysemaattiset muutokset sekä astman kaltainen keuhkoputkien supistelu<sup>2</sup>.

The New England Journal of Medicinessä julkaistu tutkimus tarkasteli keskosen keuhkosairauden ehkäisyssä ja hoidossa käytetyn syntymänjälkeisen deksametasonilääkityksen myöhempiä vaikutuksia kouluikään ehtineeseen lapseen. Lapset olivat keskosina saaneet joko lumelääkettä tai deksametasonia enintään 12 tuntia syntymänsä jälkeen.

Satunnaistettuun tutkimukseen osallistui yhteensä 262 keskosta, joilla kaikilla oli vakava, hengityskonehoitoa vaatinut vastasyntyneen hengitysvaikeusoireyhtymä (RDS). Deksametasoniryhmässä lääkettä annettiin heti syntymän jälkeen suonensisäisesti 0,25 mg kiloa kohti, 12 tunnin välein viikon ajan. Lääkitys lopetettiin alenevin annoksin seuraavien kolmen viikon kuluessa.

Kouluikään asti selvisi 159 lasta, joista 146:n kehitys arvioitiin. Deksametasonilääkitys ei tutkimuksen mukaan vähentänyt kuolleisuutta. Lääkitys kuitenkin

vaikutti haitallisesti lapsen kasvuun, neurologiseen ja motoriseen toimintaan, tiedon vastaanotto- ja käsittelykykyyn sekä koulumenestykseen.

Deksametasoniryhmän lapset olivat merkitsevästi lyhyempiä kuin vertailuryhmän jäsenet ja heidän päänsä ympärysmitta oli myös merkitsevästi pienempi. Lääkettä saaneilla lapsilla motoriset taidot, liikkeiden koordinaatio ja visuaalis-motorinen integraatio olivat heikkommat. Verrattaessa kontrolliryhmään heillä myös oli merkitsevästi matalampi älykkyysosamäärä sekä verbaalinen ja toiminnallinen AO. Kliinisesti merkittävän vajaakuntoisuuden esiintyvyys oli suurempi deksametasoniryhmän lapsilla kuin kontrolliryhmäläisten keskuudessa.

Tutkijat päätyivät johtopäätökseen, että vastasyntyneiden keskosten deksametasonihoitoa ei pitäisi suositella rutiininomaisesti ehkäistäessä ja hoidettaessa vastasyntyneen kroonista keuhkosairautta.

Toimituksen kommenttikirjoituksessa Alan H. Jobe pitää tutkimusta merkittävänä ja toteaa, että korkealaatuisen tutkimuksen johtopäätöstä on vaikea kiistää<sup>3</sup>. Tutkimus tuo lisää vahvistusta varhaisesta hoitostrategiasta jo tehtyjen meta-analyyysien tuloksiin.

<sup>1</sup> Yeh TF, Lin YJ, Lin HC, Huang CC, Hsieh WS, Lin CH, Tsai CH. Outcomes at school age after postnatal dexamethasone therapy for lung disease of prematurity. N Engl J Med 2004;350:1304–13.


<sup>2</sup> Heinonen K, Fellman V. Pienen keskosen tulevaisuus. Duodecim 1997;113(7):655–62.

<sup>3</sup> Jobe AH. Postnatal Corticosteroids for Preterm Infants - Do What We Say, Not What We Do. N Engl J Med 2004; 350:1349–51.



## IMPAKTI • TIETOA TERVEYDENHUOLLON MENETELMIEN ARVIOINNISTA

- Terveystenhuollon menetelmien arviointiyksikkö FinOHTA (Finnish Office for Health Care Technology Assessment) tuottaa tietoa terveydenhuollon päätöksenteon tueksi.
- FinOHTA toimii Stakesissa ja se on perustettu 1995.
- FinOHTAn tavoitteena on edistää hyvien ja tieteelliseen näyttöön perustuvien menetelmien käyttöä Suomen terveydenhuollossa ja siten edistää terveydenhuollon tehokkuutta ja vaikuttavuutta.
- FinOHTA edistää kotimaista arviointitutkimusta koordinoimalla arviointityötä, välittämällä tietoa ja tukemalla tutkimuksia taidollisesti ja taloudellisesti.
- Arvioitavia menetelmiä ovat kaikki terveydenhuollon käytössä olevat lääkkeet, laitteet, toimenpiteet ja hallinnolliset tukijärjestelmät.
- Arvioinnin tuottamasta tieteellisesti perustellusta tiedosta hyötyvät kaikki, niin terveydenhuollon työntekijät, poliittiset päättäjät kuin asiakkaatkin.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FinOHTA</b><br>Terveystenhuollon menetelmien arviointiyksikkö<br>Finnish Office for Health Care Technology Assessment<br>STAKES / FinOHTA, PL 220, 00531 HELSINKI<br>p. (09) 3967 2297, f. (09) 3967 2278, finohta@stakes.fi | <b>PALVELUKORTTI</b>                                                                                           |
| <b>Haluan / yhteisömmme haluaa Impakti-lehden postituslistalle</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
| Henkilön nimi                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
| Yhteisö                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
| Ammattinimike                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
| Jakeluosoite                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                 | Rastita, onko kyseessä<br><input type="checkbox"/> työpaikan osoite vai<br><input type="checkbox"/> kotiosoite |
| Postinumero                                                                         | Postitoimipaikka                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                |
| Puhelin                                                                             | Telefax                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                |
| Sähköposti                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
| Lehti on maksuton.                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
| <b>Muu viesti (esim. osoitteenmuutos tai palautetta lehdestä)</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
| FAXAA TAI POSTITA KOKO SIVU                                                         |                                                                                                                                                                                                                                 | 3/2004                                                                                                         |